**Maarakennustyöt 50 osp**

**Koodi**: 100777

**Opintoluokitus**: 141

**Ammattitaitovaatimukset**

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osaa

* suunnitella työnsä piirustuksien ja/tai rakennetta koskevan työselityksen avulla ja tehdä materiaali- ja työmenekkilaskelmia
* tehdä tavanomaisen maarakentamisen kohteen töitä, kuten kaivantojen tukemista ja työnaikaista kuivatusta
* toimia konetyön ohjaajana
* tehdä pohjarakennustöitä sekä putki- ja kaapelikaivantojen perustus-, täyttö- ja tiivistystöitä sekä asentaa ja saneerata kunnallisteknisiä sade- ja jätevesijärjestelmiä sekä vesijohtoja varusteineen
* tehdä tavanomaisiin maarakentamisen kohteisiin sisältyviä yleisimpiä mittaus- ja merkintätöitä tavanomaisia mittavälineitä käyttäen sekä toimia mittaryhmän jäsenenä
* arvioida mittalaitteiston toimivuuden ja huoltotarpeen
* toimia liikennealueiden rakentamis- ja ylläpitotehtävissä työryhmän jäsenenä asentaen reunakiviä ja liikennemerkkejä sekä tehden liikennealueilla ilmeneviä routavaurio- ja päällystekorjauksia
* vastaanottaa, siirtää ja työstää maarakennustöissä käytettäviä materiaaleja
* tehdä työhönsä liittyviä aloitus- ja lopetustöitä
* lajitella jätteet ja uusiokäyttää materiaaleja
* suullisesti esitellä ja arvioida omaa työtään ja oman työnsä laatua
* toimia yhteistyössä maarakennustöiden eri osapuolien kanssa
* ottaa huomioon työssään materiaalien ominaisuudet ja rakenteiden toiminnan pääperiaatteet
* käyttää maarakennustöiden vaatimia tavallisia työkaluja
* käyttää henkilökohtaisia suojaimia, ottaa huomioon työturvallisuusnäkökohdat ja ylläpitää työkykyä
* käyttää kaivannoissa käytettäviä kulkuteitä
* käyttää kaivannoissa tarvittavia elementtitukia
* toimia merkinantajana nostoissa.

Opiskelijalla tai tutkinnon suorittajalla on voimassa oleva

* Tieturva 1 -kortti
* terveydensuojelulain 763/1994 mukainen laitosteknistä ja talousvesihygieenistä osaamista osoittava Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontaviraston antama todistus.

**Arviointi**

**1. Työprosessin hallinta**

**Oman työn suunnittelu ja suunnitelmien tekeminen**

|  |  |
| --- | --- |
| Tyydyttävä T1 | * suunnittelee ohjattuna omaa työtään
 |
| Hyvä H2 | * suunnittelee annettujen ohjeiden mukaan oman työnsä
 |
| Kiitettävä K3 | * tekee toteuttamiskelpoisen työsuunnitelman itsenäisesti
 |

**Työn kokonaisuuden hallinta**

|  |  |
| --- | --- |
| Tyydyttävä T1 | * noudattaa työaikoja ja toimii ohjattuna työohjeiden mukaisesti
 |
| Hyvä H2 | * noudattaa työaikoja ja annettuja työohjeita
 |
| Kiitettävä K3 | * noudattaa työaikoja ja työohjeita sekä neuvottelee mahdollisista poikkeamista
 |

**Taloudellinen ja laadukas toiminta**

|  |  |
| --- | --- |
| Tyydyttävä T1 | * toimii ohjattuna asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti.
 |
| Hyvä H2 | * toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti.
 |
| Kiitettävä K3 | * toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti ja kehittää omaa toimintaansa laatutavoitteiden saavuttamiseksi.
 |

**2. Työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta**

**Työmenetelmien hallinta**

|  |  |
| --- | --- |
| Tyydyttävä T1 | * tekee kaivantotöiden eri vaiheissa olevia maarakennustöitä sekä asentaa kunnallisteknisiä laitteistoja ohjattuna työryhmän jäsenenä
* tekee liikennealueilla toteutettavia ylläpitotehtäviä sekä asentaa rumpuputkia ohjattuna
 |
| Hyvä H2 | * tekee kaivantotöiden eri vaiheissa olevia maarakennustöitä sekä asentaa kunnallisteknisiä laitteistoja annettujen ohjeiden mukaan työryhmän jäsenenä
* tekee liikennealueilla toteutettavia ylläpitotehtäviä sekä asentaa rumpuputkia ja muita kuivatuslaitteita annettujen ohjeiden mukaan
 |
| Kiitettävä K3 | * toimii koneen perämiehenä annettujen ohjeiden mukaan sekä asentaa kunnallisteknisiä laitteistoja työryhmän jäsenenä
* tekee liikennealueilla toteutettavia ylläpitotehtäviä sekä toimii koneiden perämiehenä liikennealueiden rakentamisessa
 |

**Työvälineiden ja materiaalin hallinta**

|  |  |
| --- | --- |
| Tyydyttävä T1 | * käyttää työmaalla tarvittavia tavallisimpia mittalaitteita ohjattuna ja toimii mittamiehen apulaisena
* suojaa ja varastoi materiaaleja opastettuna.
 |
| Hyvä H2 | * käyttää työmaalla tarvittavia tavallisimpia mittalaitteita annettujen ohjeiden mukaan sekä toimii mittaryhmän jäsenenä
* käyttää materiaaleja huolellisesti ja taloudellisesti ohjeiden mukaan.
 |
| Kiitettävä K3 | * valitsee soveltuvan mittaustavan ja laitteen sekä käyttää sitä itsenäisesti mittaryhmän jäsenenä
* käyttää materiaaleja huolellisesti ja taloudellisesti itsenäisesti.
 |

**3. Työn perustana olevan tiedon hallinta**

**Piirustusten tulkitseminen**

|  |  |
| --- | --- |
| Tyydyttävä T1 | * lukee yksinkertaisia maarakentamiseen liittyviä piirustuksia
 |
| Hyvä H2 | * lukee erilaisiin maarakenteisiin liittyviä piirustuksia ja siirtää tarvittavia mittoja ja korkeuksia työkohteeseen annettujen ohjeiden mukaan
 |
| Kiitettävä K3 | * lukee erilaisiin maarakenteisiin liittyviä piirustuksia ja siirtää tarvittavia mittoja ja korkeuksia työkohteeseen sekä tekee niiden perusteella yksinkertaisia määrälaskelmia
 |

**Materiaalien ominaisuuksien tunteminen**

|  |  |
| --- | --- |
| Tyydyttävä T1 | * tunnistaa yleisimmät maalajit sekä vesijohto- ja viemärijärjestelmät varusteineen ja tietää niiden käyttökohteet
 |
| Hyvä H2 | * tuntee yleisimpien maamateriaalien fysikaalisia ominaisuuksia
 |
| Kiitettävä K3 | * tuntee materiaalien fysikaalisia ominaisuuksia siinä määrin, että osaa ottaa ne huomioon työssään sekä ymmärtää huolellisen työn merkityksen ja tunnistaa kriittiset kohdat
 |

**Kestävän kehityksen huomioonottaminen**

|  |  |
| --- | --- |
| Tyydyttävä T1 | * ymmärtää rakentaessaan toimivansa ympäristön muokkaajana ja toimii annettujen ohjeiden mukaisesti.
 |
| Hyvä H2 | * kiinnittää rakentaessaan huomiota ympäristönäkökohtiin, esimerkiksi jätemateriaalien käsittelyyn.
 |
| Kiitettävä K3 | * tuntee rakentamisessa noudatettavat ympäristön- ja luonnonsuojelun periaatteet ja noudattaa niitä työssään.
 |

**4. Elinikäisen oppimisen avaintaidot**

**Terveys, turvallisuus ja toimintakyky**

|  |  |
| --- | --- |
| Tyydyttävä T1 | * asennoituu myönteisesti turvalliseen toimintaan sekä välttää riskejä työssään
* noudattaa työstä annettuja turvallisuusohjeita eikä aiheuta vaaraa itselleen
* käyttää turvallisesti ohjeiden mukaisia suojaimia, työvälineitä ja työmenetelmiä
* ottaa oman työn suunnittelussa huomioon turvallisuus- ja terveysnäkökohtia sekä ylläpitää työympäristön turvallisuutta ja ergonomisuutta tutuissa tilanteissa
 |
| Hyvä H2 | * vastaa toimintansa turvallisuudesta
* noudattaa työyhteisön ohjeita ja ottaa huomioon työssään työyhteisön muut jäsenet
* varmistaa työvälineiden ja materiaalien turvallisuuden sekä poistaa ja vie huoltoon vialliset työvälineet
* ottaa oman työn suunnittelussa huomioon turvallisuus- ja terveysnäkökohtia sekä ylläpitää työympäristön turvallisuutta ja ergonomisuutta
 |
| Kiitettävä K3 | * kehittää toimintaansa turvallisemmaksi
* havaitsee ja tunnistaa työhönsä liittyvät vaarat ja ilmoittaa niistä
* arvioi suojainten, työvälineiden ja työmenetelmien soveltuvuutta kyseiseen työhön ja huolehtii itsenäisesti työympäristönsä työturvallisuudesta
* ottaa oman työn suunnittelussa huomioon turvallisuus- ja terveysnäkökohtia sekä ylläpitää työympäristön turvallisuutta ja ergonomisuutta sekä soveltaa oppimaansa yllättävissäkin tilanteissa
 |

**Oppiminen ja ongelmanratkaisu**

|  |  |
| --- | --- |
| Tyydyttävä T1 | * laskee työ- ja materiaalimenekit ohjattuna
 |
| Hyvä H2 | * laskee työ- ja materiaalimenekit mutta toteutumassa on vielä poikkeamia
 |
| Kiitettävä K3 | * toteuttaa työn laskettujen menekkien mukaisesti
 |

**Vuorovaikutus ja yhteistyö**

|  |  |
| --- | --- |
| Tyydyttävä T1 | * ottaa ohjeiden mukaisesti huomioon maarakennustyömaan muiden ammattiryhmien toiminnan
* toimii yhteistyössä työryhmän jäsenten kanssa.
 |
| Hyvä H2 | * ottaa huomioon maarakennustyömaan muiden ammattiryhmien toiminnan
* toimii rakentavassa yhteistyössä erilaisten ihmisten kanssa ja työryhmässä aktiivisena jäsenenä.
 |
| Kiitettävä K3 | * ottaa huomioon työssään työmaan muun toiminnan ja edistää yhteistyötä
* toimii rakentavassa yhteistyössä erilaisten ihmisten kanssa ja työryhmässä aktiivisena jäsenenä sekä edistää työryhmän toimintaa.
 |

**Arviointi**

**Ammattitaidon osoittamistavat**

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osoittaa osaamisensa ammattiosaamisen näytössä tai tutkintotilaisuudessa tekemällä maarakennustöitä rakennustyömaalla. Työtä tehdään siinä laajuudessa, että osoitettava osaaminen vastaa kattavasti tutkinnon perusteissa määrättyjä ammattitaitovaatimuksia, arvioinnin kohteita ja kriteereitä.

Ammattiosaamisen näyttöä tai tutkintotilaisuutta voidaan jatkaa toisessa työpaikassa/työkohteessa tai ammatillisessa peruskoulutuksessa koulutuksen järjestäjän osoittamassa muussa paikassa niin, että osaamisen osoittamisen kattavuus varmistuu.

Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittavaa osaamista ei voida työtä tekemällä ammattiosaamisen näytössä tai tutkintotilaisuudessa kattavasti osoittaa, sitä täydennetään muulla osaamisen arvioinnilla.